

УДК 576.895.771

ДОПОЛНЕНИЕ К ФАУНЕ КОМАРОВ СЕМ. CULICIDAE (DIPTERA) НОВГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

© Е. В. Кункова, В. Г. Федорова

В результате исследований, проведенных с 1996 по 2001 г., на территории Новгородской обл. были обнаружены 5 ранее здесь неизвестных видов комаров сем. Culicidae. Местам их находок посвящено настоящее сообщение.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА

Большая часть комаров сем. Culicidae была снята при помощи эксгаустера с человека во время 20-минутных учетов, а также с кролика, помещенного в специальный садок-ловушку. Ловушка имеет форму клетки 0.5 : 0.3 : 0.3 м. Сверху клетка закрыта мелкоячеистой сетчатой тканью. Влет комаров в клетку возможен только с боковой поверхности, где имеется отверстие с направленной внутрь вершей — мешком с двойным дном, 0.1 м в диаметре и 0.5 м длины, также сшитым из сетчатой ткани. Кролик (темной окраски) помещается в клетку на 20 мин. По истечении этого времени вход в ловушку закрывается, съемная часть верши извлекается из клетки и залетевшие в нее комары усыпляются эфиром.

Имаго также отлавливали методом кошения растительности сачком, снимали широкогорлыми пробирками с коз и коров, а также с поверхности стен и окон помещений. Личинок собирали в водоемах путем пятикратного забора пробы кюветой. Личинок фиксировали 70-градусным спиртом и готовили из них тотальные препараты в канадском бальзаме.

В течение весенне-летне-осенних сезонов 1996—2001 гг. было проведено более 30 обследований лесных, луговых, поселковых экосистем в Чудовском, Маловишерском, Любытинском, Солецком, Новгородском, Крестецком, Боровичском, Валдайском, Хвойнинском, Старорусском и Демянском р-нах. Было сделано свыше 500 учетов комаров сем. Culicidae в различное время суток с указанием погодных условий и измерением температуры среды, в том числе 5 суточных учетов. В общей сложности было собрано около 8000 имаго и 3000 личинок.

Определение видов производилось по руководствам Сазоновой (1958), Гуцевича и др. (1970), Глуховой и Нарчук (1999). Для подтверждения правильности определений из личинок старших возрастов выводились имаго, для определения *Culex torrentium* Martini, 1925 были изготовлены препараты гипопигиев самцов. Результаты наших определений сверялись с материалами фондовых коллекций Зоологического института РАН (ЗИН РАН, Санкт-Петербург).

НОВЫЕ ДЛЯ ФАУНЫ НОВГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ ВИДЫ СЕМ. CULICIDAE

Ранее для фауны Новгородской обл. было указано 26 видов комаров сем. Culicidae (Федорова, 1977). Во время исследований 1996—2001 гг. на территории Приильменской низменности и Тихвинской гряды Валдайской возвышенности были впервые

обнаружены *Aedes riparius* Dyar et Knab, 1907, *Ae. annulipes* Mg., 1830, *Ae. impiger* Walk., 1848, *Ae. rossicus* Dolbeshkin, Gorickaja et Mitrofanova, 1930 и *Culex torrentium* (см. таблицу). На Приильменской низменности места сборов этих видов находятся в пойме р. Мсты пос. Мелиораторов (№ 1)¹, с. Бронница (№ 2), д. д. Эстьяны (№ 3) и Белая Гора (№ 4), в Ильмень-Волховской пойме [Парк 1100-летия России (№ 5)], пойме р. Оскуйи (приток Волхова) [д. Оскуй (№ 6)], в пойме р. Шелонь [окрестности г. Сольцы (№ 7)] и в пойме р. Явонь (приток Полы) [пос. Демянск (№ 8)]. На Валдайской возвышенности пункт сбора находился в пойме р. Мды (приток Мсты) [пос. Неболчи (№ 9)]. Данные точки (ниже в скобках приведены их координаты) принадлежат к следующим административным районам Новгородской обл. 1—5 — Новгородский р-н [1 — пос. Мелиораторов (58°28' с. ш., 31°40' в. д.), 2 — с. Бронница (58°27' с. ш., 31°38' в. д.), 3 — д. Эстьяны (58°25' с. ш., 31°39' в. д.), 4 — д. Белая Гора (58°30' с. ш., 31°45' в. д.), 5 — Парк 1100-летия России (Юрьевский парк) (58°30' с. ш., 31°15' в. д.)]; 6 — Чудовский р-н [д. Оскуй (59°18' с. ш., 32°5' в. д.)]; 7 — Солецкий р-н [г. Сольцы (58°5' с. ш., 30°8' в. д.)]; 8 — Демянский [пос. Демянск (57°29' с. ш., 32°29' в. д.)]; 9 — Любытинский [пос. Неболчи (59°8' с. ш., 33°23' в. д.)].

Имаго собраны в лесу смешанного типа (пункты № 1, 5 и 6), сосновом лесу (№ 7 и 8) и в ивово-ольховом кустарнике (№ 1). Личинки собраны во временных водоемах-заболоченностях пунктов № 1, 4 и 6, а также в искусственных водоемах типа бочек, баков с дождевой водой пунктов № 2, 3, 7 и 9.

Сведения о находках рассматриваемых видов комаров на территории Псковской обл. приведены по Ульянову и др. (2001), Владимирской — по Скрипченко (2000), Московской — Шленовой (1956); Виноградской (1970), Горностаевой, Данилову (1999). Данные об ареалах видов даны по литературе (Гуцевич и др., 1970).

1. Ареал *Aedes riparius* охватывает Европу и Сибирь. В Новгородской обл. личинки этого вида были собраны на севере Приильменской низменности во второй полови-

Новые виды комаров сем. Culicidae для фауны Новгородской области
New records of mosquito species of the family Culicidae
in the Novgorod Province

Вид комаров	Стадия развития	Дата сбора	№ точки сбора
<i>Aedes annulipes</i>	Личинки, имаго	16.05.2001	1
<i>Ae. rossicus</i>	Имаго	30.08.2000	1
<i>Ae. impiger</i>	»	8.06.2001	5
		22.07.2001	8
<i>Ae. rossicus</i>	»	18.07.2001	8
		22.07.2001	
<i>Ae. riparius</i>	Личинки	19.05.2001	6
		5.05.2000	4
<i>Culex torrentium</i>	Личинки, имаго	30.08.2001	2
	Та же	29.09.2001	9
	Личинки	1.10.2000	3
	»	15.08.2001	7

Примечание. Новгородский р-н: 1 — пос. Мелиораторов (58°28' с. ш., 31°40' в. д.), 2 — с. Бронница (58°27' с. ш., 31°38' в. д.), 3 — дер. Эстьяны (58°25' с. ш., 31°39' в. д.), 4 — дер. Белая Гора (58°30' с. ш., 31°45' в. д.), 5 — Парк 1100-летия России (Юрьевский парк) (58°30' с. ш., 31°15' в. д.); Чудовский р-н: 6 — дер. Оскуй (59°18' с. ш., 32°5' в. д.); Солецкий р-н: 7 — г. Сольцы (58°5' с. ш., 30°8' в. д.); Демянский: 8 — пос. Демянск (57°29' с. ш., 32°29' в. д.); Любытинский: 9 — пос. Неболчи (59°8' с. ш., 33°23' в. д.).

¹ Далее по тексту в скобках указан № точки сбора.

не мая (точка сбора № 6) и в ее центральной части в начале мая (№ 4) в заболоченных местах смешанного леса.

Ae. riparius относится к редким ранневесенним видам комаров, встречается во временных застойных водоемах-заболоченностях, совместно с *Anopheles messeae* Fall, 1926 и *Culex pipiens* L., 1758 при температуре воды +13—15°. В Псковской обл. этот вид также редок (в среднем 1.5 % от общего числа экземпляров). По данным Горностаевой и Данилова (1999), самки этого вида большой численности на территории Московской обл. не достигают. Однако Шленова (1956) отмечала в Подмоскovie рои этого вида, состоящие из 150—200 самцов.

Таким образом, можно предположить, что в Новгородской обл. *Ae. riparius* является малочисленным, редко нападающим на человека видом, преимагинальные фазы которого развиваются при низких температурах во временных водоемах.

2. Ареал *Ae. annulipes* охватывает Западную и Центральную Европу. Личинки этого вида были собраны в центральной части Приильменской низменности в середине мая в пойме р. Мсты (№ 1) в затененной кустарником заболоченности. Имаго собраны нами в зарослях того же кустарника на кролике. Поскольку *Ae. annulipes* по личинкам трудно отличим от личинок *Ae. cantans* Mg., 1818, а по имаго — от *Ae. excrucians* Walk, 1856 (Гуцевич и др., 1970), то определение проводилось нами по личинкам и имаго самок и самцов, выведенных из собранных в поле личинок. Температура воды в момент сбора составляла +18°, при температуре воздуха +20°.

По литературным данным *Ae. annulipes* является средневесенним видом, с одним поколением в году. Самки *Ae. annulipes* — активные кровососы (Сазонова, 1959). В настоящее время *Ae. annulipes* не обнаружен в Псковской обл. (Ульянов и др., 2001). Однако он известен из Московской и Владимирской обл., где отмечается как редкий вид (Горностаева, Данилов, 1999; Скрипченко, 2000).

3. Ареал *Ae. impiger* голарктический: этот вид наиболее характерен для зоны тундры обоих полушарий. В южном направлении ареал достигает зоны леса (Гуцевич и др., 1970). В Новгородской обл. имаго *Ae. impiger* собраны во второй половине мая в смешанном лесу, с примесью широколиственных пород (№ 5), и в сосновом лесу (№ 8) в центральной и южной частях Приильменской низменности. В Парке 1100-летия России (№ 5) г. Новгорода при учете комаров из 691, напавшего на учетчика, особи *Ae. impiger* был представлен только двумя экземплярами. В окрестности пос. Демянск (№ 8) среди собранных с учетчика 6 комаров были обнаружены три особи *Ae. impiger*. Нападения на человека *Ae. impiger* отмечены при высокой облачности. Сбор в окрестностях пос. Демянск проводился во время дождя.

Aedes impiger является ранневесенним видом, личинки которого развиваются в открытых водоемах, образовавшихся от таяния снега (Гуцевич и др., 1970). В Новгородской обл. он, видимо, относится к малочисленным видам. Вид не обнаружен на юге Псковской обл.

4. Ареал *Ae. rossicus* охватывает Центральную и Восточную Европу, Кавказ и Сибирь. Известны находки *Ae. rossicus* из Японии (Гуцевич и др., 1970). В Новгородской обл. *Ae. rossicus* отловлен в середине и конце мая на лугу в пойме р. Мсты (№ 1) и в еловом лесу, недалеко от поймы р. Явони (№ 8). Вид активен в первой половине дня. Нами отмечены единичные нападения на человека при температуре +15—17°.

Личинки *Ae. rossicus* обитают во временных водоемах, образующихся в поймах рек после половодий и паводков. Местами встречается в большом количестве. *Ae. rossicus* ранее смешивался с *Ae. cinereus*, *Ae. rossicus* неизвестен из Псковской обл.

5. Ареал *Culex torrentium* охватывает Центральную и Восточную Европу, Малую Азию и Западную Сибирь. В Новгородской обл. личинки *Cx. torrentium* обнаружены в центральной части Приильменской низменности (№ 2, 3 и 7) и на севере Валдайской возвышенности (№ 9) в баках и бочках с водой в период времени с конца августа до середины октября. Температура воды варьировала от +6—12°.

В настоящее время в Новгородской обл. распространение и экология комара *Culex torrentium* изучены слабо, так как этот вид определялся как *Cx. pipiens* из-за сходства их личинок. Однако еще 30 лет тому назад Гуцевичем и др. (1970) отмечалось, что

Cx. torrentium отличается по строению гипопигия самцов от *Cx. pipiens*. Диагностическая ценность признаков формы дорсальных склеритов эдеагуса у самцов *Cx. torrentium* была подтверждена позднее (Виноградова, 1997, с. 54).

Данные о прокормителях *Cx. torrentium* отсутствуют. На человека этот вид, по-видимому, не нападает. Личинки *Cx. torrentium* в Подмоскowie обнаружены также в искусственном водоеме — ванне (Виноградская, 1970), используемой для набора дождевой воды. В Западной Европе этот вид обнаружен во временных водоемах в скалах рядом с руслом горных рек. Можно предположить, что преимагинальные стадии *Cx. torrentium* предпочитают водоемы с твердыми стенками и дном, а также мало чувствительны к колебаниям уровня воды.

ОБСУЖДЕНИЕ

Таким образом, из 5 видов комаров сем. Culicidae, впервые обнаруженных на территории Новгородской обл., *Aedes r. riparius* и *Ae. annulipes* являются ранневесенними малочисленными видами, редко нападающими на человека. *Ae. impiger* и *Ae. rossicus* — поздневесенние редкие виды, нападающие на человека. *Culex torrentium* — позднелетний-осенний вид также, вероятно, редко нападающий на человека. Из этих пяти видов два — *Aedes rossicus* и *Culex torrentium* — ранее определялись соответственно как *Ae. cinereus* и *Cx. pipiens*.

Работа выполнена при поддержке целевой федеральной программы «Интеграция» — Б1 № 134 и гранта поддержки научных школ 00-15-97742.

Список литературы

- Виноградова Е. Б. Комары комплекса *Culex pipiens* в России // Тр. ЗИН РАН. СПб., 1997. Т. 271. 308 с.
- Виноградская О. Н. К нахождению *Culex torrentium* Martini (*Culex exilis* Dyar) в Подмоскowie // Мед. паразитол. 1970. Т. 39, вып. 4. С. 502—504.
- Горностаева Р. М., Данилов А. В. Комары (сем. Culicidae) Москвы и Московской области // Руководство для практической службы здравоохранения Московского региона. М.: КМК Scientific Press, 1999. 342 с.
- Глухова В. М., Нарчук Э. П. Culicidae. Настоящие комары // Определитель пресноводных беспозвоночных России и сопредельных территорий. Высшие насекомые. Двукрылые. Т. 4. СПб.: Наука, 1999. С. 139—151.
- Гуцевич А. В., Мончадский А. С., Штакельберг А. А. Фауна СССР. Насекомые Двукрылые, комары сем. Culicidae. Л.: Наука, 1970. 364 с.
- Сазонова О. Н. Таблицы для определения самок комаров *Aedes* Mg. (Diptera, Culicidae) лесной зоны СССР // Энтомол. обозр. 1958. Т. 37, вып. 3. С. 741—752.
- Сазонова О. Н. К фауне и экологии комаров рода *Aedes* пойм рек европейской части СССР // Тез. докл. IV съезда Всесоюз. энтомол. об-ва. М.; Л., 1959. С. 255.
- Скрипченко Ф. А. Комары (Diptera, Culicidae) центра средней полосы европейской части России как кровососы // Сб. науч. работ по матер. Республик. науч. конференции: «Роль кровососущих насекомых и клещей в лесных экосистемах России». Великий Новгород, 2000. С. 58—61.
- Ульянов К. Н., Константинов С. А., Медведев С. Г., Матов А. Ю. Комары (Diptera: Culicidae) // Биоразнообразие и редкие виды Национального парка «Себежский». СПб.: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2001. С. 182—183. (Тр. СПбОЕ. Сер. 6. Т. 4).
- Федорова В. Г. Фауна и экология окрыленных кровососущих комаров (Diptera, Culicidae) Новгородской области // Мед. паразитол. 1977. Т. 46, вып. 5. С. 574—580.
- Шленова М. Ф. К биологии размножения двукрылых. Влияние внешних условий на роение и копуляцию комаров рода *Aedes* // Зоол. журн. 1956. Т. 35, вып. 9. С. 1350—1355.

Государственный Новгородский университет
им. Ярослава Мудрого,
Великий Новгород, 173000

Поступила 8.01.2002

ADDITION TO THE FAUNA OF THE MOSQUITOES
OF THE FAMILY CULICIDAE (DIPTERA) OF THE NOVGOROD PROVINCE

E. V. Kunkova, V. G. Fedorova

Key words: mosquitoes, Novgorod district, places of findings.

SUMMARY

Mosquitoes of 26 species of the family Culicidae were found in the Novgorod Province. During the researches in 1996—2001, five new species for the region were found: *Aedes annulipes*, *Ae. impiger*, *Ae. riparius riparius*, *Ae. rossicus* and *Culex torrentium*.
